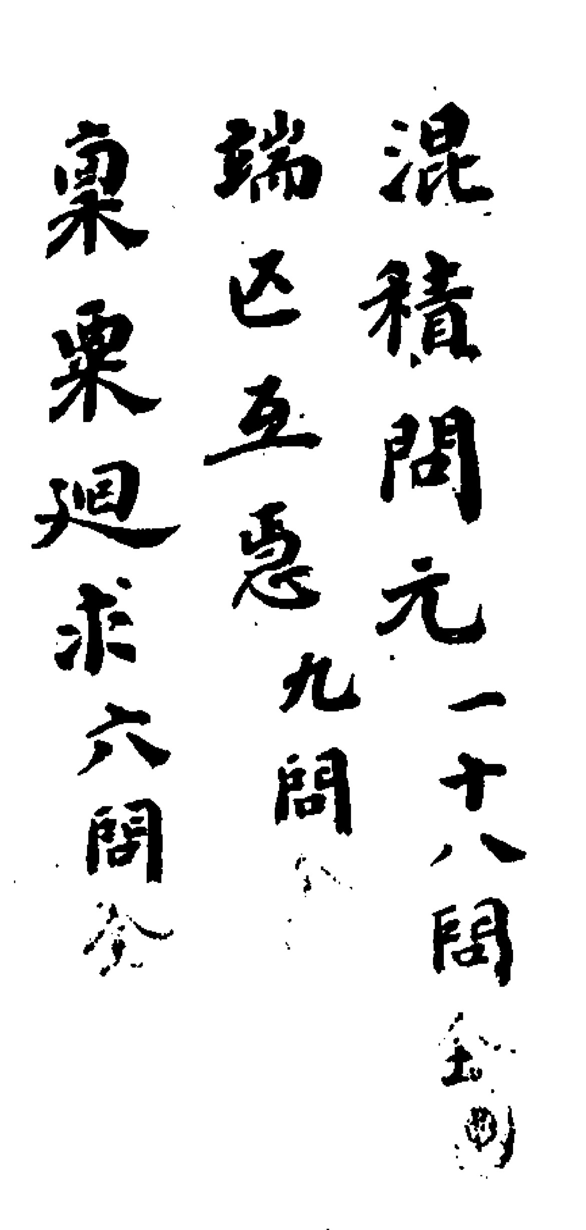
四元玉鑑細草



混積問元一十八問

端匹互隱九問

稟粟迴求六問

此道光元年余徒白桂貞
白擬同鈔行帶色畫瓷已
有古義云 之詳以闕 甘亞記
此撲學如治之者昧淡聲
帝

道光丙戌冬日順德黎應南讀
鈔寫錯訛未得細校今幸得
羅若香先生演草可參疏閒
卷不勝今昔之感
丁亥閏月二十日[illegible]堂

混積問元一十八問

今有直田積加斜冪減半冪餘半之復減斜冪餘六十七步只云斜較相和二十步問斜長幾何

答曰一十三步

斜長一十三步

術曰立天元一為斜長如積求之得二萬二千一百七十八為正實五千三百二十為益方四百九十九為從上廉三十為益下廉一為正隅三乘方開之得斜合問

草曰立天元一為斜長以減斜較相和二十步得下

式二〇卜為較置天元一自乘倍之得〇太〇‖亦置餘

步六十七倍之得一百三十四步減之得|三||||〇‖又

以斜長冪〇〇|減之餘|三||||〇|為實合以較為法

除之令不受除即以|三||||〇|為平內寄較亦以較自

乘得||||〇〇三〇|以加平得||丅三〇‖為長內寄分母較長平相

乘得積||||三〇‖倍之得||||三〇|||為兩段直

田積內寄分母較冪為寄左乃置天元一于位以較二〇太卜減

之得二〇‖為弦較以弦較和二十步乘之得||||〇〇三〇

為弦較乘弦較和冪亦為兩段直田積又以分母

較冪
500
-30
1
乘之得
-160000
32000
-2000
30
為等數與左相消得
88712
-21280
1996
-120
4
以總等四徧約之得
22178
-5320
499
-30
1
三乘方開之得一十三步即斜長也合問

今有方田冪加斜長減方周餘以方面乘之減方面餘二千七百七十五步問方面幾何

答曰一十五步

方面一十五步

術曰立天元一為方面如積求之得一萬三千八百七十五為益實五為益方一十三為益廉五為正隅立方開之得方面合問

草曰立天元一為方面合七乘五除令不受除即以七箇天元一為斜長亦置天元一五之得五箇天元一為方面（皆寄五方面為分母）五方面 ○太 ||||元 自乘得○ ○ =|||| 為方田

冪內寄二十五為分母亦置斜長。𝍦元五之得。三𝍧元加方田冪𝍠〇元

得。三𝍧二𝍧於上位次置方面五元五之又四之得。𝍡二𝍧𝍧

以偽帯分方周減上位餘。丄𝍧二𝍧以方面。𝍨元乘之得。。

於下位內寄十五為分母一百二又置天元一以分母一百二十

五乘之得。𝍡二𝍧以減下位餘。𝍡二𝍧𝍢二𝍧𝍡二𝍧與餘步等寄內

一百二十五為分母乃置二千七百七十五步亦以分母一百

二十五乘之得三十四萬六千八百七十五步相消

得𝍡三𝍧𝍢二𝍧𝍡二𝍧以總等二十五偏約之得𝍡三丅丄𝍧𝍧一𝍧𝍧立

𝍡𝍪丅𝍪

方開之得一十五步即方面也合問

今有句股田積加弦和〻得一百四十步只云句股
較一十七步問股幾何

荅曰二十四步

術曰立天元一為股如積求之得九
萬七千四百四十為正實八千三百
為從方四百六十七為益上廉二十
六為益下廉一為正隅三乘方開之
得股合問

草曰立天元一為股以句股較一十七步減之得下
式 一卌元 丨 為句句股相乘得〇一爪丨合半之以減元步

今不可半轉置二百四十步倍之得二百八十步以

句股冪。一𝍫丨減之得𝍣𝍬。一𝍫𝍥為倍弦和〻并句股得

𝍢一𝍢𝍢倍之得𝍬𝍳𝍢為倍句股和以減倍弦和〻得

𝍣一𝍢𝍥為倍弦以減倍句股和餘𝍢𝍬𝍱為倍弦和

較以倍弦和〻乘之得𝍣𝍬𝍢𝍣〇、𝍬𝍢𝍬𝍮𝍢𝍬𝍳𝍬𝍯𝍥為四段句股田

積 內寄四為分母 乃置句股冪。一𝍫丨八因之得〇太𝍣𝍮𝍢亦為

四段句股田積 內寄四為分母 相消得𝍣𝍬𝍢𝍬〇𝍬𝍢〇〇𝍣𝍬𝍫𝍬𝍮丨三乘方

開之得二十四步即股也合問

今有梯田積加小闊減大闊餘以小闊乘之得四千
一百五十二步只云大闊不及正長九步却多小闊
四步問二闊及長各幾何

荅曰大闊一十六步　小闊一十二步

正長二十五步

術曰立天元一為大闊如積求之得
四千六十四為益實五十為益方三
為從廉一為正隅立方開之得大闊
合問

草曰立天元一為大闊副之以不及九步加之得下

式 𝍨 𝍠 為正長以却多四步減之得 𝍦 𝍠 為小濶并

二濶半之得 𝍤 元 以正長乘之得 𝍦 𝍧 𝍠 為梯田

積加小闊減大闊得 𝍦 𝍡 𝍠 又以小闊 𝍦 𝍠 乘之得

𝍬𝍧 𝍪〇 𝍢 𝍠 與四十一百五十二步等相消得立方式

𝍪〇𝍥𝍦 𝍪〇 𝍢 𝍠 如法開之得一十六步即大闊也合問

今有圭田積減四長餘五十一步只云較自乘減闊冪餘與長等問長闊各幾何

答曰闊一十二步　長二十五步

闊一十二步

長二十五步

術曰立天元一為圭長如積求之得二百為益實一十七為益方一為正隅平方開之得長合問

草曰立天元一為圭長四之加五十步得 三〇 ||||| 為圭

田積倍之得 |〇〇 ||| 為長闊相乘冪合以長除之今不

受除即以 |〇〇太 ||| 為闊 内寄天元一為分母 亦以天元一自乘得

太〇 | 以闊減之得 |〇〇 ||| | 為較以較自乘得下式

|〇〇〇〇 一丅〇〇 |三丅 一丅 | 於上位 寄天元一為分母 亦置闊 |〇〇 ||| 自乘

得 |〇〇〇〇 一丅〇〇 丄|||| 為闊冪以減上位餘〇〇 ||〇〇 一丅 | 與長等

内寄天元一為分母 乃置長 太 元 於位以天元一

自乘 太 元 | 乘之得〇〇〇 | 為帶分長與左相消

得 ||〇〇 一||| | 平方開之得二十五步即長也合問

今有梭田積加廣冪減於長冪不足三十六步只云長内虚加一筭平方開之得數以減半廣不足四步問長廣各幾何

荅曰廣一十八步　長二十四步

術曰立天元一為半廣如積求之得一百八十九為正實二百五十五為益方九十八為從上廉一十七為益下廉一為正隅三乘方開之得半廣

入門

草曰立天元一為半廣以不足四步減之得𝍣太𝍠自
乘得𝍩𝍥𝍧𝍠減去虛加一算得𝍩𝍤𝍧𝍠為長以半廣
乘之得〇𝍩𝍤𝍧𝍠為梭田積置半廣倍之得〇太𝍡元自
乘得〇〇𝍣為廣冪加積得〇𝍩𝍤𝍣𝍠於上位次置
長𝍩𝍤𝍧𝍠自乘得𝍡𝍪𝍤𝍡𝍬〇𝍱𝍣𝍩𝍥𝍠為長冪以上位減之
餘𝍡𝍪𝍤𝍡𝍭𝍤𝍱𝍧𝍩𝍦𝍠與三十六步等相消得𝍠𝍰𝍨𝍡𝍭𝍤𝍱𝍧𝍩𝍦𝍠
三乘方開之得九步為半廣倍之得一十八步即廣
也以不足四步減半廣餘五步自乘得二十五步減
去虛加一算餘二十四步即長也合問

今有三斜田積減中股餘七十六步只云中斜多於中股九步中股不及小斜二步問中股幾何

荅曰八步

術曰立天元一為中股如積求之得一億三千三百四十四萬八千七百四為益實七百二萬三千六百一十六為益方八十四萬三千二百九十六為從上廉二十七萬八千七百六十八為從二廉五千三百七十一步七分五釐為從

三廉四百九十五為益下廉四十九為益隅五乘方

開之得中股合問

欽裴按數書九章三斜求積術以小斜冪并大斜冪

減中斜冪餘半之自乘于上以小斜冪乘大斜冪減

上餘四約之為實一為從隅開平方得積今依其術

立草

草曰立天元一為中股以七十六步加之得 ⊥| 步 | 元 為

三斜田積倍之得 |三|| || 合以中股除今不受除即以

|三|| || 為大斜 內寄天元一為分母 自乘得 ||三|○ ||||| ⊤○ ||||| 為大斜冪 內寄

天元一自乘為分母

置中股〇太
丨于位以不及小斜二步加之得𝍡
𝍠以天元一乘之得〇太
𝍡
𝍠為小斜自乘得〇
〇
𝍣
𝍣
𝍠

內寄天元一自乘為分母

為小斜冪并大斜冪得𝍡𝍫𝍠〇𝍣
𝍮〇𝍧
𝍧
𝍣
𝍠為二冪并又置中股〇
丨于位以中斜多九步加之得𝍧太
丨以天元一乘之得太𝍧
丨為中斜自乘得〇
〇
𝍭𝍡
𝍩𝍧
丨為中

內寄天元一自乘為分

斜冪以減二冪并餘𝍡𝍫𝍠〇𝍣
𝍮〇𝍢
𝍭𝍨
𝍩𝍨
半之得𝍠𝍩𝍨𝍫𝍡
𝍢〇𝍣
𝍫𝍮𝍭
𝍧
步

內寄天元一三乘為分母

自乘得𝍠𝍫𝍡𝍫𝍨𝍭𝍦〇𝍨
𝍦〇𝍡𝍫𝍮𝍩𝍮
𝍭𝍨〇𝍥𝍭〇
𝍩𝍥𝍫𝍥𝍪〇
𝍪𝍦𝍪𝍢𝍭𝍨𝍠
𝍨𝍩𝍠
𝍫𝍦
步於上位以小斜冪乘大斜

冪得○○　以上位減之餘四段積冪式

乃置三斜田（內寄天元一三乘為分母寄左）

積　步　倍之得　自乘得　又以天元一自

乘乘之得○○○○　為等數與左相消得

五　乘方開之得八步即中股也

合問

今有句三股四八角田積以面闊三自乘加之却減面闊冪餘二萬一千二百八十三步五分步之一問每面闊幾何

荅曰一十二步

術術曰立天元一為每面之闊如積求之得一十萬六千四百一十六為益實一十九為從上廉五為正隅三乘方開之得每面之闊也

欽裴按以面闊十二步為弦依句三股四求之得句七步二分股九步六分此田并四隅積一百三十八

四元玉鑑細草

步二分四釐今術以面闊冪爲四隅積者舉成數也

草曰立天元一爲每面之闊合以三乘五除爲句四

乘五除爲股今不受除即以 ○太 |||元 爲句 ○太 ||||元 爲股并

句股得○ |||元 以乘面闊○ ||||元 得 ○太 ○ 三|||| 倍之得下式

○○ 丄○ 爲田四邊積(內寄二十五爲分母)又以面潤○ ||||元 自乘

得○○ 二|||| 倍之得○○ 三○ 加四邊積得○○ |二○ 爲八

角田積(內寄二十五爲分母)次置面潤五元自乘三得如下式

○○○○ 丅二|||| 又以二十五乘八角田積得○○ 三○○○ 加

之得○○ 三○○○ ○ 丅二||| 却減面潤冪○○ 丅二||| 所餘如下

式。〇〇二‖丄‖‖〇丅二‖‖與二萬一千二百八十三步五分步

之一等乃置餘步通分內子得一十六萬六千四百

一十六分又以一百二十五乘之得一千三百三十萬

二千分相消得丅‖三〇二〇〇〇。〇二‖丄‖‖〇丅二‖‖以總等一百二十五徧約

之得丅‖丄〇一丅〇一‖‖〇‖‖三乘方開之得一十二步即每面

之闕也合問

今有三廣田積加中廣二分之一減大廣三分之二又加小廣四分之三減正長六分之五餘以正長中半乘之得一萬五千八百八十八步只云并三廣正長虛加二為實四為從方一為從廉一為從隅立方開之并入中廣與小廣適又開方數如中廣三分之一大小廣差二步問長廣各幾何

答曰小廣十六步

中廣十二步

大廣十八步

正長四十八步

小廣一十六步

中廣十二步

大廣一十八步

術曰立天元一為開方數如積求之得一十九萬六百五十六為益實二百三十六為從方一千九為從上廉九百八為從二廉四百二十五為益三廉二百七十七為益四廉四十為從下廉二十一為從隅六乘方開之得四步為開方數

草曰立天元一為開方數三之得〇太|||元為中廣又以開方數并入之得〇||||為小廣又以廣差二步加之得||||||為大廣置||太||||||於位并三廣得||太|以減之餘||||||||為立長當并中小廣半之今不可半即置〇||於上又當并大中廣半之今不可半即

置[illegible]於下并上下而半之得[illegible]為中平之廣寄內

二分為母以正長乘之得[illegible]又以六偏乘之得

[illegible]為寄分三廣田積二內寄為分一母次置中廣

〇[illegible]十二乘之得〇[illegible]半之得〇[illegible]加積得如下式

[illegible]於上位[illegible]又置[illegible]大廣以十二乘之得

[illegible]二乘三除得[illegible]以減上位餘[illegible]於

副位又置小廣〇[illegible]十二乘之得〇[illegible]三乘四除得

〇[illegible]以加副位得[illegible]於次位又置前求到

正長[illegible]十二乘之得[illegible]于下位寄為分母五乘六除得

[illegible]以減次位餘〇[illegible]當以正長中半

四元玉鑑細草

乘之今不可半即以正長乘下位得下式

式次與一萬五千八百八十八步

等分母內寄二十四為寄左乃置一萬五千八百八十八步

亦以分母二十四乘之得三十八萬一千三百一十

二步相消得以等數二徧約之

得六乘方開之得四步即開方

數也合問

今有種金田積加對尖直長得三百一十五步只云外兩斜各長二十五步內兩斜各長二十步問對尖直長幾何

荅曰一十五步

術曰立天元一為對尖直長如積求之得四十四萬七千五百二十五為益實二千五百二十為從方二千四十六為從上廉一為益隅三乘方開之得對尖直長合問

草曰立天元一為對尖直長自乘得〇〇丨為小斜

冪以外斜二十五步自乘得六百二十五步為大斜
冪并之得𝍮𝍣〇丨於上以內斜二十步自乘得四百
步減上餘𝍫𝍣〇丨當半之今不可半即以𝍪𝍣〇丨自
乘得𝍣𝍮〇𝍣𝍪〇〇丨於上為內寄分母四又以小斜冪乘大斜
冪得〇〇𝍮𝍣四之得〇〇𝍤𝍮〇減上餘𝍤𝍮〇𝍪〇〇十為
四段種金田自乘積寄左　乃置三百一十五步以
天元一減之餘𝍤𝍪十為種金田積自乘得𝍣𝍬𝍪𝍣𝍮〇丨四

之得
𝍫𝍨𝍮𝍨○○
𝍪𝍣𝍪○
𝍣
與左相消得
𝍫𝍢𝍯𝍣𝍪𝍣
𝍪𝍢𝍪○
𝍪○𝍫𝍥
○
卜
三乘方之得一

一十五步即對共直長也合問

今有圓田積加圓徑減圓周餘自乘加徑冪得七十

二百步問圓徑幾何

荅曰一十二步

圓徑一十二步

術曰立天元一為圓徑如積求之

得一十一萬五千一二百為益實八

十為從上廉四十八為益下廉九

為正隅三乘方開之得圓徑合問

四元玉鑑細草

草曰立天元一為圓徑三之得〇||| 為圓周周徑相乘得〇〇||| 合四而一今不受除即以〇〇||| 為圓田積為內寄分母 〇||||亦四因圓徑以加之得〇|||| ||| 又四因圓周以減之餘〇 [illegible] 自乘得〇〇 [illegible] 於上位內寄一十六為分母 一十以天元一自乘得〇〇| 又以分母十六乘之得〇〇 丅 加上位得〇〇 [illegible] 與七千二百步等內寄一十六為分母 寄左 乃置七千二百步亦以分母十六乘之得一十一萬五千二百步與左相消得三乘方式〇〇 [illegible] 如法開之得一十二步即圓徑也合問

今有寀田積加寀徑強半減上周太半餘一百三十
二步只云寀徑以平方開之并入上周共得四十步
問周徑各幾何

荅曰周三十六步　徑一十六步

術曰立天元一為上周如積求之
得一萬一千八百一十六為正實
四千七十二為從方二百三十一
為益廉三為正隅立方開之得上
周合問

草曰立天元一為上周以減共步得〣〇太 〡元為寀徑開

四元玉鑑細草

方數自乘得 一丅〇〇 三〇八 丨 為冪徑周徑相乘得〇 一丅〇〇 三〇八 丨

合四而一今不受除即以〇 一丅〇〇 三〇八 丨 為冪田積置冪

徑 一丅〇〇 三〇八 丨 三之得 三𠄡〇〇 ‖三〇八 ‖| 合四而一今不受除即以

加積得 三𠄡〇〇 一‖丄〇 丄〇𠄡 丨 為內寄分母四 又三之得 |三‖〇〇 三〇三〇 ‖三丄 ‖| 于上

位為內寄分母一十二次置上周〇 丨 二之得〇 ‖ 合三而

一今不受除轉以四乘之得〇 𠄡 以減上位餘下式

|三||||○○
三○⊥||
||三⊦
|||

與餘步等內寄一十二為分母乃置一百三十二步亦以分母一十二乘之得一千五百八十四步為等數與左相消得

|| ⊤ — ||| — ||
三○⊥||
||三⊦
||

立方開之得三十六步即上周也以上周減共四十步餘四步自乘得一十六步即容徑也合問

今有畹曰積加下周冪少半減畹徑冪太半餘二千七百九十五步弱半步只云下周為實二為從方一為從隅平方開之又畹徑減二餘以平方開之少如

先開方數二步問周徑幾何

答曰周九十九步　徑五十一步

術曰立天元一為先開方數如積求之得三萬三千八百三十一為益實四百二十為從方二百一十四為益上廉七十四為從下廉一為益隅三乘方開之得九步為先開方數合問

草曰立天元一為先開方數減二步得丨太 丨元為後開方數自乘得川卌丨加二步得丅卌丨為畹徑又以

〇||丨為下周周徑相乘得〇丅||卄卄丨合四而一
今不受除轉以三乘之得〇三丅下下|||為畹田積內寄一十二為分母
置下周〇||丨自乘得〇〇||||||||丨為下周
冪合三而一今不受除轉以四乘之得〇〇丅丅|||
加積得〇三丅一〇一〇丌于上內寄一十二為分母 置畹徑丅卌丨
自乘得三丅三丌三Ⅲ卌丨為畹徑冪二之得丄||三丌三丅丅||
合三而一今不受除轉以四乘之得||三Ⅲ||三卌||=|||丄卌丌減
上餘||三丌|||丅〇||丄卌丄|||十與餘步等內寄一十二為分母 寄左 乃置
二千七百九十五步四分步之一通分內子得一萬
一千一百八十一又三之得三萬三千五百四十三
四元玉鑑細草

與左相消得 ‖≡Ⅲ≡卜 |||=〇 ‖一||||卜 ⊥|||| 卜 三乘方開之得九步為開

方數以乘從隅一得九步加從方二得十一步又以

九乘之得九十九步為實即上周也次置開方數九

步減二步餘七步自乘得四十九步加二步得五十

一步即畹徑也合問

今有毬露錢田積加面徑減圓周餘五十六步只云
虛徑多如面徑二步問三徑各幾何

荅曰面徑四步　虛徑六步　通徑一十四步

術曰立天元一為面徑如積求之
得一百二十八為益實一十二為
益方一十一為正隅以平方開之
得面徑四步合前問

草曰立天元一為面徑以多二步加之得‖丨為虛
徑又倍面徑加之得‖川為通徑三之得丅𝍨為圓
周周徑相乘得丨‖三丅二丌合四而一今不受除即以上

四元玉鑑細草

式為寄分圓冪以面徑并虛徑得𝍡𝍡為內方徑自乘得𝍣𝍧𝍣為方冪四之得𝍥𝍯𝍥以減帶分圓冪餘𝍨𝍢𝍩倍之得𝍨𝍧𝍪為毬露錢田積（內寄四分母）置面徑〇𝍠四之得〇𝍣加積得𝍨𝍩𝍪於上又置圓周𝍥𝍨四之得𝍣𝍯減上餘𝍭𝍨𝍪與餘五十六步等（內寄四分母為）乃置餘五十六步亦以分母四乘之得二百二十四步相消得𝍡𝍯𝍥𝍪𝍨𝍪半之得𝍠𝍬𝍨𝍭𝍠平方開之得四步即面徑也以多二步加之得六步即虛徑也又倍面徑加虛徑得一十四步即通徑也合問

今有弧田積加矢立冪減弦平冪餘以矢除之加矢立冪得五千九百一十三步只云矢除弦得四步問弦矢各幾何

答曰矢一十八步　弦七十二步

弦七十二步
矢十八步

術曰立天元一為矢如積求之得一萬一千八百二十六為益實二十七為益方二為從廉二為正隅立方開之得矢合問

草曰立天元一為矢四之得〇川為弦以矢乘弦得〇〇川矢又自乘得〇〇丨幷之得〇〇川合半之

分不可半即以○○||||為弦田積為內寄分母二以矢再自
乘得○○○|倍為矢立冪倍之加積得○○|||||于
上以弦自乘得○○丅為弦平冪倍之得○○三||減
上得○○=|||||于下中以矢除中得○=|||||于下又置
矢立冪倍之加下得○=||||||與元步等為內寄分母二為寄
左　乃置元步五千九百一十三二之得一萬一千
八百二十六步與左相消得|一|||=下=||||||立方開之得
一十八步即矢也四之得七十二步　即弦也合問

十六

今有車輞田積以徑乘內周加之以外周乘徑減之又以徑冪乘之減徑冪餘三千五百二十八步只云徑冪多如外周六步內外周差九步問各幾何

荅曰實徑六步　內周二十一步　外周三十步

術曰立天元一為輞徑如積求之得三千五百二十八為益實一為益上廉一十九步半為益二廉一為正隅四乘方開之得實徑合問

欽裴按以內外周求之實徑失之於多如方田章環田注云環而不通匝也

草曰立天元一為輞徑自乘得〇〇|為徑冪減六步得丅〇|為外周又減九步得一ǁǁ〇|為內周并內外周得二卜〇‖半之得三丅〇|乘徑得一ǁǁǁ〇|為車輞田積徑乘內周得〇一ǁǁ〇|加積〇丅〇|得〇一ǁǁǁ〇‖于上外周乘徑得〇下〇|減上得〇一ǁǁǁ〇|于中又以徑冪乘之得〇〇〇一ǁǁǁ〇|于下減徑冪餘〇〇一ǁǁǁ〇|與餘三千五百二十八步等相消得ǁǁ〇卜一ǁǁǁ〇|回乘方開之得六步即實徑也自乘三ǁǁǁ二得三十六步減六步餘三十步即外周也又減周差九步餘二十一步即內周也合問

今有錢田積冪加一池方面減四錢田積餘一十二萬一千八百一十五步只云博徑三步問池方田周各幾何

面徑　博徑　池方　外周九十步　面徑

荅曰池方一十八步　田周九十步

術曰立天元一為池方如積求之得四十八萬四千七百七十六為益實一千八百四為從方四百二十四為從上廉三十六為從下廉一為正隅三乘方開之得池方合問

四元玉鑑細草

草曰立天元一為池方即以為句自乘得。〇丨為句冪置博徑三步倍之加池方得丅丨為股自乘得三丅〦丨為股冪幷句股冪得三丅〦〢為弦冪即徑冪也以方冪求圓冪合三之四而一今不受除但三乘徑冪得丨〇〣三丅丅為寄分圓冪內寄四為分母置池方自乘四之 減圓冪餘丨〇〣三丅〢為錢田積自乘得

丨一丅丄〣
𝍢〦𝍢丅
一〦二〧
〡三〣
〣

為積冪內寄一十六為分母次置池方自乘又以分母十六乘之得。〇丅以加積冪得

丨一丅丄〣
𝍢〦𝍣〢
一〦二〧
〡三〣
〣

於上又置寄

分錢田積[illegible]再以分母十六乘之得[illegible]減

上餘[illegible]與餘步等內寄分母一十六為寄左　乃置

餘一十二萬一千八百一十五步亦以分母一十六

乘之得一百九十四萬九千四十步為等數與左相

消得[illegible]四約之得[illegible]三乘方開

之得一十八步即池方也以池方為句自乘得三百

二十四步為句冪置博徑三尺倍之加池方得二十

四步為股自乘得五百七十六步為股冪并句股冪得九百步為弦冪即徑冪也平方開之得三十步即圓徑也三之得九十步即圓周也合問

今有環田積實徑乘外周加之卻減內周冪餘七百二十九步只云幷內外周減二餘以平方開之所得不及實徑一步問周徑各幾何

荅曰實徑十五步　內周五十四步

外周一百四十四步

術曰立天元一為實徑如積求之得二千九百二十五為益實六十為從方六十六為益上廉二十為從下廉一為益隅三乘方開之得實徑一十五步合問

草曰立天元一為實徑以不及一步減之得十丨為開方數自乘得丨卄丨加二步得川卄丨為內外周并副置上下位倍實徑又三之得〇丅為內外周差以加減上位加下位得川卌丨為內周之倍得川Ⅲ丨為外周之倍并而半之得川卄丨以實徑〇丨乘之得〇川卄丨為二段環田積次以實徑乘倍外周得下式〇川Ⅲ丨加積得〇丅‖‖倍之得〇‖Ⅲ川于上又以倍內周自乘得卌三卌丄〇一下丨為內周冪減上餘卌丄〇丄下二〇卜與餘步等寄母內寄四為分母寄左

乃置餘七百二十九步亦以分母四乘之得二千九百一十六步

爲等數與左相消得一卌二卌卜丄〇丄下二〇卜三乘方開之得一十五步即實徑也減一自乘得一百九十六步加二步得一百九十八步為內外周并副置上下位倍實徑十五步又三之得九十步為內外周差以減上位餘一百八步半之得五十四步即內徑也以周差加下位得二百八十八步半之得一百四十四步即外徑也合問

端匹互隱九問

今有錢三貫四百一十九文買羅一端只云端長內加八尺之價共得五百七十八尺問端長尺價各幾何

荅曰端長五丈二尺

尺價六十五文四分文之三

術曰立天元一為尺價如積求之得三千四百一十九為益實五百七十八為從方八為益隅平方開之得尺價不盡以連枝同體術求之

草曰立天元一為尺價八之得〇𝍧為八尺之價以

減五百七十八尺得[籌算數碼]為端長以尺價。丨乘之

得。[籌算數碼]為羅一端之價與三貫四百一十九文等

相消得[籌算數碼] 平方開之得六十五文不盡退位求

之以百為母得（一百分文之七十五約）為四分文之三即尺價也以尺價六

十五文四分文之三通分內子得二百六十三為法

置今有錢三貫四百一十九文亦以分母四乘之得

一萬三千六百七十六為實實如法得五丈二尺即一

端長也合問

答曰端長四丈八尺　匹長三丈六尺

術曰立天元一為端長如積求之得五萬六千二百五十六為益實二十八為益方二十五為正隅平方開之得端長合問

草曰立天元一為端長合三乘四除為匹長今不受除即以〇〣為端長〇〣為匹長端長自乘得下式〇〇一丅四因匹長以減之餘〇一𝍤一丅于上匹長自乘得〇〇〤四因端長以減之餘〇一下〤于下二餘相并得〇二𝍤三〣與共尺等（内寄一十六為分母）乃置共三千五百一十六尺亦以分母一十六乘之得五萬六千二百

五十六尺相消得[illegible]平方開之得四丈八尺即端長也三乘四除[illegible]得三丈六尺即匹長也合問

今有絹一匹直錢一貫六百六十六文只云匹長如尺價五百四十四分之四百四十一問匹長尺價各幾何

答曰匹長三丈六尺四分尺之三

尺價四十五文三分文之一

術曰立天元一為匹長尺價齊率如積求之得一百四十四為益實一爲正隅平方開之得一十二爲齊率以除分母分子之數合問

草曰立天元一為匹長尺價齊率合以除分母為尺
價除分子為匹長今省不除即以五百四十四為尺
價四百四十一為匹長相乘得二十三萬九千九百
四為絹一匹之價切寄天元一自為分母乃置匹直錢一貫六百
六十六文亦以天元一自乘乘之得〇〇𝍩𝍥𝍮𝍥為等數
相消得𝍪𝍢𝍰𝍣𝍧〇𝍩𝍥𝍮𝍥以一千六百六十六約之得𝍠𝍫𝍧〇𝍠
平方開之得一十二為齊率以除分母得四十五文
三分文之一即尺價也以除分子得三丈六尺四分

尺之三即匹長也合問

今有錦一匹先賣了三尺餘賣得錢二貫九百七十五文只云匹法不及尺價四十七文問匹長尺價各幾何

答曰匹長三丈八尺　　尺價八十五文

術曰立天元一爲匹長如積求之得三千一百一十六爲益實四十四爲從方一爲正隅平方開之得匹長　又立天元一爲尺價如積求之得二千九百七十五爲益實五十爲益方一爲正隅平方開之得尺價合問

草曰立天元一為匹長以不及四十七文加之得下

式三丌 〡 為尺價以匹長乘之得。三丌 〡 為匹價置尺

價三丌 〡 三之得〡三〡 川 為先賣三尺之價以減匹價得

〡三卜 三〣〣 〡 與餘賣得錢二貫九百七十五文等相消得

平方式 三〡一下 三〣〣 〡 如法開之得三丈八尺即匹長也合

問

又草曰立天元一為尺價以不及四十七文減之得

三ㄒ 〡 為匹長以尺價乘之得。三ㄒ 〡 減先賣三尺，

之錢〇 川 餘〇 三〇 〡 與二貫九百七十五文等相消

得三〡三ㄒ 三〇 〡 平方開之得八十五文即尺價也合問

今有錢一百六十二貫五百六十文買布不知疋數只云每疋平錢五文今無平錢準布二疋問布及疋價各幾何

答曰共布二百五十六疋

疋價六百三十五文

術曰立天元一爲共布如積求之得六萬五千二十四爲益實二爲益方一爲從隅平方開之得共布之數　又立天元一爲疋價如積求之得四十萬六千四百爲益實五爲從方一爲從隅平方開之得疋價合問

草曰立天元一為共布以準布二匹減之餘卌丨為
今有布以為法置今有錢一百六十二貫五百六十
文以準布二匹乘之得三百二十五貫一百二十文
為實合以法除之為共布乐錢今不受除即以实為
帯分共布乐錢乃置每匹乐錢五文以共布乘之又以法
乘之得〇一〇、卌為等數相消得三三二〇、一〇、卌以五約之得
卌丨
丅三〇二卌
平方開之得二百五十六匹即共布也合問
草曰立天元一為尺價以每匹乐錢五文加之為法

置今有錢一百六十二貫五百六十文以半錢五文
乘之得八十一萬二千八百文為実合以法除今不
受除即以実為共布半錢次置準布二匹以匹價乘
之又以法乘之得〇一〇川為等数相消得彐二Ⅲ〇〇丶一〇川半
之得三〇丄Ⅲ〇〇丶卌丨平方開之得乚八百三十五文即匹價也
合問

今有紗一匹先截一尺作手錢餘賣得錢一貫一百七十六文只云匹長尺價皆以平方開之二數相并共得一十二問匹長尺價各幾何

荅曰匹長二丈五尺　　尺價四十九文

術曰立天元一為匹長開方數如積求之得一千三百二十為益實二十四為從方一百四十三為從上廉二十四為益下廉一為正隅三乘方開之得五為匹長開方數合問

草曰立天元一為匹長開方數自乘得〇〇丨為匹長以天元一減一十二得一‖卜為尺價開方數自乘

得|三||| =||| |為尺價匹長尺價相乘得。。|三||| =||| |為

紗一匹之價以尺價減之餘|三||| =||| |三|| =||| |與一貫一

百七十六文等相消得一|||二乀 =||| |三|| =||| |三乘方開之得

五自乘得二丈二五尺即匹長也以五減十二餘七

自乘得四十九文即尺價也合問

今有綾羅共三丈各直錢八百九十六文只云綾羅各一尺共直錢一百二十文問綾羅尺價各幾何

荅曰綾一丈四尺尺價六十四文

羅一丈六尺尺價五十六文

術曰立天元一為綾尺數如積求之得二百二十四為正實三十為益方一為正隅平方開之得綾尺數　又立天元一為綾尺價如積求之得三千五百八十四為益實一百二十為從方一為益隅平方開之得綾尺價　又立天元一為羅尺數如積求之得二百二十四為正實三十為益方一為正隅平方開之

得羅尺數　又立天元一為羅尺價 如積求之得三
千五百八十四為正實一百二十為益方一為正隅
平方開之得羅尺價合問
草曰立天元一為綾尺數以減三丈餘三〇太為羅尺
數以為法合除各直錢八百九十六文為羅尺價今
不受除即以八百九十六為羅尺價 內寄法為分母 置共直
錢一百二十文以分母乘之得三丅〇〇丨二〇以寄分羅尺價
減之餘二丌〇川丨二〇為綾尺價以綾尺數乘之得〇二丌〇川丨二〇與

今有圓囤貯粟三百六十四斛五分斛之四只云上周如下周太半高如下周少半問周高各幾何

荅曰上周二丈四尺　　下周三丈六尺

高一丈二尺

術曰立天元一爲上周如積求之得一萬三千八百二十四爲益實一爲正隅立方開之得上周合問

草曰立天元一爲上周合三乘二除爲下周今省不除即以〇𝍡爲上周〇𝍢爲下周相乘得〇〇𝍥于上位上周自乘得〇〇𝍣于中位又以下周自乘得〇〇𝍨于下位并三位得〇〇𝍩𝍨以高〇𝍠乘之得

四元玉鑑細草

〇〇〇一Ⅲ為三十六段圓囷積內寄二百八十又以八為分母

分母五乘之得〇〇〇⊥Ⅲ與貯粟積尺等乃置粟二

百六十四斛五分斛之四通分內子得一千八百二

十四以斛法二尺五寸乘之得四千五百六十尺又

以分母二百八十八乘之得一百三十一萬三千二

百八十尺為等數相消得Ⅲ〇〇⊥Ⅲ以九十八約之

得Ⅲ〇〇丨立方開之得二丈四尺即上周也置

上丨三Ⅲ二Ⅲ周二丈四尺三乘二一Ⅱ一Ⅲ除得三丈六尺即下周

也又置下周三丈六尺三而一得一丈二尺即高也

合問

今有圓囤高一丈二尺周四丈八尺盛粟滿中而適盡只云今已運出三百八十四斛問餘粟殘深幾何

荅曰殘深七尺

術曰立天元一為殘深如積求之得一千八十為益實一百四十四為從方開無隅平方而一得殘深合問

欽裴按此術平冪內少一箇圓周立積內少七箇圓周難以立草改術于後

術曰立天元一為殘深如積求之得一千三百四十四為益實一百九十二為從方開無隅平方而一得

殘深合問

草曰立天元一為殘深減高一丈二尺得一‖卜為餘

高置周四丈八尺自乘得二千三百四尺十二而一

得一百九十二尺為平圓冪餘高乘之得二‖〇‖‖ 丨三‖卜為圓

囷積與已運出斛數積尺等乃置粟三百八十四斛

以斛法二尺五寸乘之得九百六十尺為等數相消

得一‖三‖卌 丨三‖上實下法得七尺即殘深也合問

今有方倉圓囷各一所貯粟三千三百一十二斛只云倉廣少於倉長四尺多於倉深二尺又多囷徑三分之一却與囷高等問倉囷高深長廣各幾何（案三分之一當作三分之二）

荅曰倉廣一丈八尺　長二丈二尺

深一丈六尺

囷徑一丈二尺　周三丈六尺

高一丈八尺

術曰立天元一為倉廣如積求之得一萬二千四百二十為益實一十二為益方三為從廉二為正隅立方開之得倉廣合問

草曰立天元一為倉廣加少於長四尺得〣丨為倉長減多於深二尺得卌丨為倉深長廣相乘得又以深下式乘之得。卌〢丨為方倉積又以分母九乘之得下式。丄卌一〣〣為九段方倉積于上次置倉廣。〇丨合二除三乘為囷徑今不受除即以。〢為囷徑。丅為囷周周徑相乘得。〇〢又以高（囷）。〇丨乘之得囷〇〇〇〢四而一得〇〇〇〣為九段圓囷積于（于）下上下相并得。丄卌一〣一〢與貯粟實（積尺）內寄（為分母）九乃置粟三千三百一十二斛（斛斛）以斛法二尺五寸乘之得八千二百八十尺又以分母九乘之得七萬四千五百二十

尺爲等數相消得丅三|||⊥〇 ⊥||| 一丅 丅||以六約之得)=|||⊥〇 一||| ||| ||

立方開之得一丈八尺即倉廣也加少於長四尺得二丈二尺即倉長也減多於深二尺得一丈六尺即倉深也又置倉廣一丈八尺二乘三除得一丈二尺即囤徑也三之得三丈六尺即囤周也囤高與倉廣等亦一丈八尺也合問

今有方倉四圓囤五受粟四千七百六十八斛只云倉長取中半自乘減七尺餘與囤高等又囤徑取中半自乘加三尺却與倉深同倉方多於囤徑二尺問

倉囷高深方徑各幾何

荅曰倉方一丈　深一丈九尺

囷徑八尺　高一丈八尺

術曰立天元一爲倉半方面如積求之得一萬二千二十五爲益實二百一十爲從方二十六爲益上廉六十二爲益下廉三十一爲從隅三乘方開之得半方倉面合問

草曰立天元一爲倉半方面倍之得〇‖爲倉方半方自乘減七尺餘丌〇|爲囷高倉方加減多二尺餘⊥‖爲囷徑半径自乘加三尺得‖‖‖⊥|爲倉深置

倉方〇‖自乘得〇〇‖‖‖‖又以深乘之得三乘方式

〇〇一丅𝍧‖‖四之得〇〇⊥‖‖‖三𝍧一丅為四方倉積于上

次置囷徑自乘又以高乘之得二𝍧三丅二‖‖‖‖𝍧‖‖‖三之四

而一得二丅三‖一𝍧丅‖‖‖　五之得‖〇‖‖‖‖〇三〇三〇一‖‖‖‖為五圓

囷積于下上下相并得‖〇‖‖‖‖‖〇二丅⊥𝍧三‖與受粟積尺等

乃置粟四千七百六十八斛以斛法二尺五寸乘之

得一萬一千九百二十尺相消得二‖‖‖‖〇二丅⊥𝍧三三乘　‖二〇　‖‖〇

方開之得五尺為倉半方面倍之得一丈即倉方也

半方自乘得一丈五尺減七尺餘一丈八尺即囷高

也置倉方一丈減二尺餘八尺即圓徑也又置半徑四尺自乘得一丈六尺加三尺得一丈九尺即倉深也合問

今有粟一千九十六斛八斗用倉囤各一貯之不盡
者平地堆之只云倉長多於倉深七尺不及囤周二
丈倉深却多平地粟高三尺倉闊如倉長二分之一
圓囤周高和得四十八尺其平地粟高自乘加入粟
高與粟周等問三事各得幾何

答曰倉長一丈六尺　闊八尺　深九尺

囤周三丈六尺　高一丈二尺

粟周四丈二尺　高六尺

術曰立天元一為倉深　如積求之得五萬二千八百
九十三為益實二千三百一十三為從方一十八為

益上廉八十二爲從二廉一十三爲益下廉一爲正
隅四乘方開之得倉深　又立天元一爲倉長如積
求之得一十四萬六千一百一十二爲益實四萬四
千四百六十爲從方八千九百九十二爲益上廉九
百三十六爲從二廉四十八爲益下廉一爲正隅四
乘方開之得倉長　又立天元一爲倉闊如積求之
得一萬八千二百六十四爲益實一萬一千一百一
十五爲從方四千四百九十六爲益上廉九百三十
六爲從二廉九十六爲益下廉四爲從隅四乘方開
之得倉闊　又立天元一爲囷周如積求之得二千

三百萬一百一十二為益實三百八十六萬三千三百四十為從方二十六萬三百五十二為益上廉八千七百七十六為從二廉一百四十八為益下廉一為正隅四乘方開之得圓周　又立天元一為圓高如積求之得二百三十萬二千九百九十二為正實六十萬八百七十六為益方六萬三千三百六十為從上廉三千四百為益二廉九十二為從下廉一為益隅四乘方開之得圓高　又立天元一為乘高如積求之得四萬四千七百一十二為益實三千四百二十為從方二百八十八為從上廉一十六為從二

四元玉鑑細草

廉二為從下廉一為正隅四乘方開之得粟高合問

求倉深草曰立天元一為倉深以長多七尺加之得

𝍦𝍠為倉長當半之為闊今省不除即以𝍦𝍠為倉

闊長闊相乘得𝍬𝍨𝍩𝍣𝍠又以深乘之得○𝍬𝍨𝍩𝍣𝍠又

以十八乘之得○𝍧𝍰𝍡𝍡𝍭𝍡𝍩𝍧為三十六段方倉積于上位

次置倉長𝍦𝍠以不及囷周二丈加之得𝍪𝍦𝍠為囷

周以減周高和四十八尺餘𝍪𝍠𝍠為囷高囷周自乘

得𝍦𝍪𝍨𝍭𝍣𝍠又以囷高乘之得○𝍩𝍤𝍫○𝍨𝍣○𝍤𝍫𝍢𝍠合以十二除

之為囷積今不受除轉以三乘之得𝍬𝍤𝍪𝍨𝍦𝍠𝍪𝍠𝍤𝍱𝍨𝍢為

三十六段圓囷積尺中位又置倉深〇丨以多粟高

三尺減之餘 川丶丨 為粟高自乘得 丌乀丨 加入粟高

得 丅 川丨 丨 為粟周自乘得 三丅 ⊥〇 三丌 一〇丶 丨 又以粟高乘

之得 丨〇丌 丅 ⊥乀 ⊥丌 一川 丨 為三十六段平地委粟積尺下

位并三位得 丌 川 一丌 ⊥川 一丌 丨 與今有粟等內寄三十六為分母

川三丌 一 二川 一

乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸

乘之得二千七百四十二尺又以分母三十六乘之

得九萬八千七百一十二尺為等數相消得四乘方

四元玉鑑細草

式𝍩丨𝍢 𝍪𝍢 丅𝍦 𝍣𝍡 丅𝍣 丨 如法開之得九尺即倉深也合問

𝍤丄𝍢

求倉長草曰立天元一為倉長當半之為闊今省不

除即以〇丨為倉闊長闊相乘得〇〇丨又以倉深

𝍯丨乘之得〇〇𝍯丨又十八乘之得〇〇𝍡丅𝍪為

三十六段方倉積尺于上位次置圓周二〇丨自乘得

𝍢〇〇𝍨〇丨又以圓高𝍡𝍪丅乘之得丨𝍡〇〇𝍮二〇丅𝍧丅又三之得

𝍨丅〇〇二丨丄〇𝍢丅𝍦為三十六段圓囷積尺于中位復置粟周

亖〇一𝍧丨自乘得亖丨〇〇三𝍣二〇𝍢亖丨三𝍧丨又以粟高一〇丨乘之得

𝍢一〇〇〇𝍣二𝍢〇〇亖𝍧三〇𝍧二丨三𝍧丨為三十六段平地委粟積尺于下位

并三位得𝍣亖𝍢〇〇𝍣亖𝍢亖〇亖𝍧亖𝍧𝍧三𝍡三𝍧丨與今有粟積尺等内寄三十六爲分母乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸乘之又以分母三十六乘之得九萬八千七百一十二尺為等數相消得𝍣亖𝍢丨𝍧𝍣亖𝍢亖〇亖𝍧亖𝍧𝍧三𝍡三𝍧丨四乘方開

之得一丈六尺即倉長也合問

求倉闊草曰立天元一為倉闊倍之得〇‖為倉長

相乘得〇〇‖以深𝍥‖乘之得〇〇一𝍤𝍢又以分

母三十六乘之得〇〇‖𝍤 三𝍡 為三十六段方倉積尺

于上位次置圓周二〇‖自乘得‖𝍦〇〇 三〇 ‖‖‖以圓高二𝍢 丨𝍥

乘之得 丨一‖〇〇 一𝍢三〇 三𝍤 𝍥 合十二而一為圓積今不受除轉

以三乘之得 𝍢三丅〇〇 三𝍢二〇 丨三𝍤 二𝍤 為三十六段圓囷積尺于中

位復置粟高一〇‖自乘得丨〇〇 三〇 ‖‖‖加入粟高一〇‖得

[illegible]為粟周自乘得[illegible]以高[illegible]乘之得[illegible]為三十六段平地委粟積尺于下位并三位得[illegible]與今有粟積尺等内寄三十六分為母乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸乘之又以分母三十六乘之得九萬八千七百一十二尺為等數相消得[illegible]約之得

四元玉鑑細草

𝍠𝍰𝍡𝍮𝍣
𝍠𝍩𝍠𝍯𝍣
𝍫𝍢𝍰𝍥
𝍣𝍫𝍥
𝍰𝍥
𝍢

四乘方開之得八尺即倉闊也合問

求圓周草曰立天元一為圓周自乘得〇〇丨以圓

高𝍫𝍢𝍥乘之得〇〇𝍫𝍢𝍥三之得〇〇𝍠𝍫𝍣𝍥為十二

段圓圓積尺于上位次置倉長𝍡〇丨合半之為倉闊

今省不除即以𝍡〇丨為闊相乘得𝍢〇〇𝍫〇丨又以倉深

𝍡𝍥丨乘之得𝍮𝍥丨十八乘之得𝍢〇〇𝍩𝍣𝍫𝍢〇〇𝍡𝍮𝍥𝍫〇𝍩𝍡〇𝍥𝍩𝍣為三

𝍠〇𝍢〇〇
𝍩𝍢𝍯〇

十六段方倉積尺于中位又置粟周𝍣𝍮〇𝍫𝍤丨自乘得

又以粟高三〇一乘之得

為三十六段平地委粟積尺于下位并上中下三位

得與今有粟積尺等內寄三十六為分母乃置

今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸乘之

得二千七百四十二尺又以分母三十六乘之得九

萬八千七百一十二尺為等數相消得下四乘方式

〔算籌〕如法開之得三丈六尺即圓周也合

問

求圓高草曰立天元一為圓高以減周高和四十八

尺餘〔算籌〕為圓周自乘得〔算籌〕又以高〔算籌〕乘之

得〔算籌〕三之得〔算籌〕為三十六段圓積

尺于上位次置圓周〔算籌〕以不及二丈減之餘〔算籌〕

為倉長合半之為倉闊今省不除即以二川卜為闊長

闊相乘得川上川三丁一為平冪又置倉長二川卜減以多於倉

深七尺減之餘二丨卜為倉深乘平冪得丨丄川丄川一川丄〇丄川卜十

八乘之得三丨川三川丄〇一川三丁一川為三十六段方倉積尺于中位

復置方倉深二川丄川三川三丨丨三丨卜以多平地粟高二尺減之餘一川卜

為粟高自乘得二川三丁一加入粟高得川三丨三川一為粟周

自乘得一丨丄川丄川川三川〇川二〇三川丄川丨以粟高乘之得丨〇三川三丨三川二川川丁二丨丄川三川三川三丨卜

四元玉鑑細草

爲三十六段粟高積尺于下位并上中下三位得式

‖三○一𝍮○‖‖‖
丄○○𝍮丄下
丅三‖‖丄○
三‖‖‖○○
三‖
丨

與今有粟積尺等內寄三十六爲分母乃置今

有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸乘之又

以分母三十六乘之得九萬八千七百一十二尺爲

等數相消得

‖三○二𝍮三‖
丄○○𝍮丄下
丅三‖‖丄○
三‖‖‖○○
三‖
丨

四乘方開之得一丈二

尺即圍高也合問

求粟高草曰立天元一為粟高自乘得〇〇丨加入
粟高〇丨得〇丨丨為粟周自乘得〇〇丨〢丨又
以粟高〇丨乘之得〇〇〇丨〢丨為三十六段平
地委粟積尺于上位次置粟高〇丨以倉深多三尺
加之得〣丨為倉深又以長多七尺加之得一〇丨為
倉長合半之為闊今省不除即以一〇丨為闊長闊相
乘得丨〇〇二〇丨又以深〣丨乘之得〇〇〇〣二〇丨二〣丨十八乘
之得〇〇〇三〣二〤〣一〣一〣為三十六段方倉積尺于中位又置
倉長一〇丨以不及囷周二丈加之得三〇丨為囷周減

周高和四十八尺餘一Ⅲ⊥為周高周周三〇丨自乘得

Ⅲ〇〇 ⊥〇丨又以高一Ⅲ⊥乘之得〇〇 ⊥〇 三Ⅲ⊥ ⊥ 三之得下式

丨⊥Ⅲ〇〇
丨三〇

Ⅲ⊥丅〇〇
Ⅲ三〇
丨二下
Ⅲ

為三十六段圓囷積尺于下位并上中下

三位得

Ⅲ〇〇〇
三Ⅲ二〇
丨⊥Ⅲ
一丅
Ⅱ
丨

與今有粟積尺等內寄三十六為分母

乃置今有粟一千九十六斛八斗以斛法二尺五寸

乘之得二千七百四十二尺又以分母三十六乘之

得九萬八千七百一十二尺為等數相消得下四乘

方式 ⊩ 〇 Ⅲ 丅 Ⅱ Ⅰ
丌 川 肩
川 三 三

如法開之得六尺即粟高也合

問